

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

552063

(43) 国際公開日
2004 年 10 月 21 日 (21.10.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/090391 A1

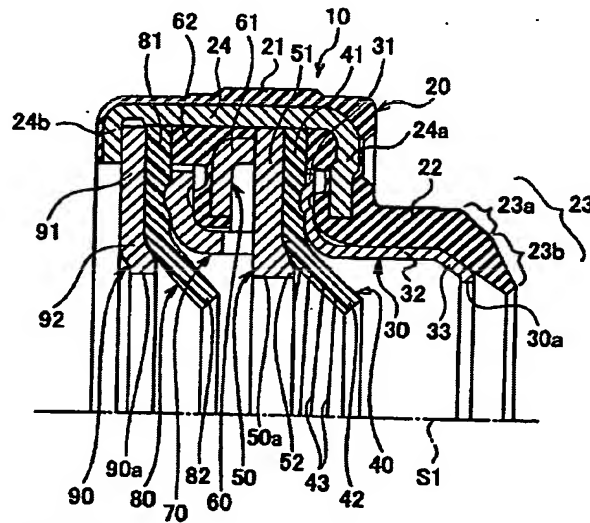
- (31) 国際特許分類: F16J 15/32 Tokyo (JP). 株式会社豊田自動織機 (TOYODA INDUSTRIES CORPORATION) [JP/JP]; 〒448-8671 愛知県刈谷市 豊田町 2 丁目 1 番地 Aichi (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/004887
- (22) 国際出願日: 2004 年 4 月 5 日 (05.04.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-102432 2003 年 4 月 7 日 (07.04.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): イーグル工業株式会社 (EAGLE INDUSTRY CO., LTD.) [JP/JP]; 〒105-8587 東京都港区 芝大門 1 丁目 1 2 番 1 5 号
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 老山 幸一郎 (OIYAMA, Koichiro) [JP/JP]; 〒105-8587 東京都港区 芝大門 1 丁目 1 2 番 1 5 号 イーグル工業株式会社内 Tokyo (JP). 池田 康浩 (IKEDA, Yasuhiro) [JP/JP]; 〒105-8587 東京都港区 芝大門 1 丁目 1 2 番 1 5 号 イーグル工業株式会社内 Tokyo (JP). 一安 一 (ICHIYASU, Hajime) [JP/JP]; 〒105-8587 東京都港区 芝大門 1 丁目 1 2 番 1 5 号 イーグル工業株式会社内 Tokyo (JP). 宮井 一郎 (MIYAI, Ichiro) [JP/JP]; 〒105-8587 東京都港区 芝大門 1 丁目 1 2 番 1 5 号 イーグル工業株式会社内 Tokyo (JP). 山田 健史 (YAMADA, Takeshi) [JP/JP]; 〒448-8671 愛知県 刈谷市 豊田町 2 丁目 1 番

[続葉有]

BEST AVAILABLE COPY

(54) Title: LIP-TYPE SEAL

(54) 発明の名称: リップ型シール



(57) Abstract: A lip-type seal for sealing the outer periphery of a rotating shaft (S) supported by a predetermined housing (H). The lip-type seal has a seal ring (20) and a support ring (30). The seal ring (20) is formed from an elastic material so as to have an annular fit portion (21) fitted in the housing and a lip portion (23) extending radially inward in a substantially annular conical shape from the fit portion. The support ring (30) has an annular support portion (33) defining an annular joint (31) joined to the fit portion and a hole (30a) through which the rotating shaft is passed and extending from the joint portion side into a region in the middle of the lip portion so as to support the lip portion from the inside. The lip portion (23) has a tapered cross-sectional shape. In this shape, the lip portion (23) is gradually thinned from a region where the portion becomes in non-contact with the support portion (33) toward the fore-end of the portion. With the structure above, desired sealing capability is achieved, wear under high-pressure is reduced, and durability is increased.

[続葉有]

WO 2004/090391 A1



地 株式会社豊田自動織機内 Aichi (JP). 大迫 真実 (OS-AKO, Masami) [JP/JP]; 〒448-8671 愛知県 刈谷市 豊田町 2 丁目 1 番地 株式会社豊田自動織機内 Aichi (JP).

(74) 代理人: 山本 敬敏 (YAMAMOTO, Takatoshi); 〒105-0003 東京都 港区 西新橋 1 丁目 1 番 5 号 西新橋福徳ビル Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

BEST AVAILABLE COPY

(57) 要約: 本発明のリップ型シールは、所定のハウジング(H)に支持された回転軸(S)の外周を密封するリップ型シールである。このリップ型シールは、ハウジングに嵌着される環状の嵌着部(21)及び嵌着部から径方向内側に向けて略円錐環状に延出して回転軸に当接するリップ部(23)をもつように弾性材料で形成されたシールリング(20)、嵌着部に接合される環状の接合(31)及び回転軸を通す孔(30a)を固定し接合部側からリップ部の途中の領域まで延出してリップ部を内側から支持する環状の支持部(33)をもつサポートリング(30)を含み、リップ部(23)は、支持部(33)と非接触となる領域から先端に向かって徐々に薄肉となる先細りの断面形状を有する。これにより、所望のシール性能を確保しつつ、高圧下での摩耗が軽減され、耐久性が向上する。